



MARE P



MARE P



1:10 MODULACIÓN 1:10

-  INSTALACIÓN RÁPIDA
-  CONFIGURACIÓN A CASCADA
-  90 - 160 KW

MARE P es el módulo térmico más compacto y flexible para estaciones de potencia térmica en el mercado.

Gracias a los colectores hidráulicos pre-ensablados y a los colectores de gas, representa la solución ideal para facilitar la conexión a cascada de las calderas, reduciendo significativamente los tiempos de instalación. La anchura de 55 cm también facilita el acceso dentro de las salas técnicas.

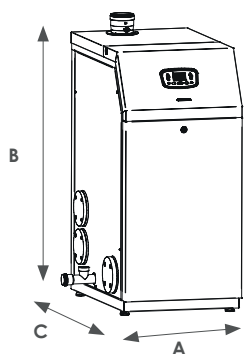
El desarrollo modular (hasta 4) permite la creación de una planta a potencia térmica en pequeños espacios, ayudando a aumentar la clase energética de los inmuebles en nuevos edificios y suportando la propuesta de renovación de plantas de energía térmica existentes: la solución óptima para el reemplazo de generadores autónomos obsoletos. Disponible en potencias de 90 a 160 kW, tiene un catálogo exhaustivo de accesorios y separadores hidráulicos para una finalización óptima de la sala de la caldera.

Módulo térmico de condensación de alta potencia pre-ensamblado ideal para los sistemas de calefacción para uso civil.

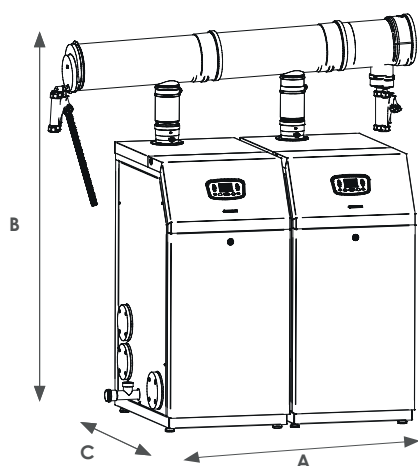
- Dimensiones mínimas generales: LxAxP 555x885x1220mm.
- Conexiones hidráulicas y de gas pre-ensabladas para facilitar la conexión a cascada de las calderas.
- Quemador especial con perfil optimizado para una combustión perfecta y estabilidad de llama incluso a baja potencia.
- The high modulation ratio 1:10 (1:6 per mod.160K) permite adaptar a las necesidades térmicas actuales de la casa, reduciendo el número de inicio y detiene y consecuentemente reduciendo drásticamente el consumo de gas y las emisiones contaminantes (Clase 6 NOx).
- La bomba moduladora de circulación con desgasificador incorporado optimiza la energía eléctrica absorbida de acuerdo a la demanda térmica del sistema, o la Δt° entre entrega y devolución, obteniendo mejoramientos significativos en la eficiencia general del generador de calor.
- Funcionamiento a metano y a GLP.
- Dispositivo anticongelante con sonda electrónica en el calefacción.
- Función anticongelante avanzada, incluso en ausencia de gas con activación del circulador.
- Paneles de absorción de sonido para garantizar un funcionamiento extremadamente silencioso.

MARE P			90 K	115 K	160 K
	Símbolo	Unidad	valor	valor	valor
Perfil de carga DHW declarado			—	—	—
Eficiencia estacional para el calentamiento del espacio			—	—	—
Eficiencia energética para el calentamiento de agua			—	—	—
Potencia calorífica nominal	P_{nomiale}	kW	—	—	—
Consumo anual de energía	Q_{HE}	GJ	82	105	145
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	142	179	261
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	—	—	—
Eficiencia estacional para el calentamiento del espacio (GCV)	η_s	%	—	—	—
Eficiencia energética para el calentamiento de agua (GCV)	η_{wh}	%	—	—	—
Nivel de potencia de sonido, en el interior	L_{WA}	dB	60	60	60

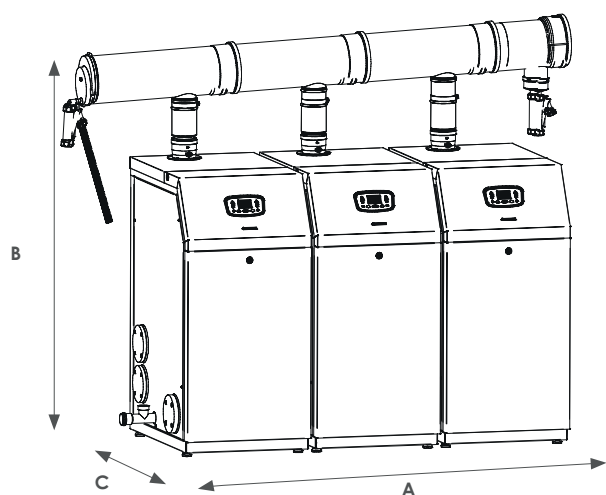
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	U. M.	MARE P 90 K	MARE P 115 K	MARE P 160 K
Certificado EC		0476 CQ 1281	0476 CQ 1281	0476 CQ 1281
Categoría		I12H3P	I12H3P	I12H3P
Tipología		B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93		
Temperatura de funcionamiento (min÷max)	°C	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60
Entrada térmica máxima Qn	kW	85.0	108.0	150.0
Entrada térmica mínima Qr	kW	9.5	11.0	25.0
Salida térmica máxima 60°/80°C *	kW	82.4	104.9	144.6
Salida térmica mínima 60°/80°C *	kW	9.0	10.5	23.8
Salida térmica máxima 30°/50°C *	kW	89.3	113.5	157.50
Salida térmica mínima 30°/50°C *	kW	9.8	11.4	27.0
Clase NO _x		6	6	6
Correcto CO 0% O ₂ (al Qn)	ppm	152.6	176.1	176.1
CO ₂ (al Qn)	%	9.2	9.3	9.3
Cantidad de condensado al Qn (a 30°/50°C *)	l/h	9.3	12.4	18.40
Cantidad de condensado al Qr (a 30°/50°C *)	l/h	1.1	1.3	2.90
Valor de condensado pH	pH	2.8	2.8	2.8
Temperaturas de humo (al Qn)	°C	71.9	75.0	79.7
Flujo humo colectivos (a 60/80°C al Qn)	kg/h	137.32	170.48	240.63
EFICIENCIA MEDIDA				
Eficiencia nominal (NCV) a 60°/80°C *	%	97.3	97.2	97.8
Eficiencia nominal (NCV) a 30°/50°C *	%	105.0	105.1	105.0
Eficiencia al 30% de carga Qa (NCV) a 30°/50°C*	%	109.1	109.1	109.3
* temperatura de devolución / temperatura de entrega; NCV = Valor Calorífico Neto (=Hi)				
DATOS DE CALEFACCIÓN				
Intervalo de selección de temperatura (min÷máx) en el area principal, intervalo de temperatura normal/baja	°C	35÷78 / 25÷45		
Intervalo de selección de temperatura (min÷máx) Area secundaria	°C	25÷78		
Características de agua (o del líquido térmico) del sistema de calefacción (* = si hay piezas de aluminio a lo largo del sistema de calefacción)	°f pH	5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *)		
Tanque de expansión	l	ninguno (para prever en el sistema, por el instalador)		
Presión de funcionamiento máx.	bar	6	6	6
Contenido de agua de la caldera	l	13.5	16.0	18.5
Temperatura máx	°C	95	95	95
Temperatura con función anticongelante de la caldera on / off	°C	5 / 30	5 / 30	5 / 30
DATOS DEL AGUA SANITARIA				
Rango de selección de temperatura (min÷máx)	°C	30÷60	30÷60	30÷60
CARACTERISTICAS ELECTRICAS				
Voltaje/Frecuencia (Voltage nominal)	V / Hz	220÷240 / 50 (230V)	220÷240 / 50 (230V)	220÷240 / 50 (230V)
Potencia (máx)	W	260	315	480
Grado de protección		IP X5D	IP X5D	IP X5D
CARACTERISTICAS DIMENSIONALES				
Peso neto / total	kg	132.7 / 156.3	140.2 / 163.8	155.0 / 178.6
CONEXIONES				
Min ÷ max cabezal residual del ventilador	Pa	10 ÷ 150	15 ÷ 165	25 ÷ 190
PRESIONES DE ALIMENTACIÓN DE GAS				
Presión nominal	mbar	20	20	20
Presión en la entrada (min ÷ max)	mbar	17÷25	17÷25	17÷25
Número de boquillas (grupo mezclador)		2	2	n.d.
Diámetro de las boquillas (grupo mezclador) * = abrir / cerrar	mm/100	640 / 560 *	640	n.d.
CONSUMO DE GAS				
al Qn	m³/h	8.99	11.42	15.86
al Qr	m³/h	1.00	1.16	2.64



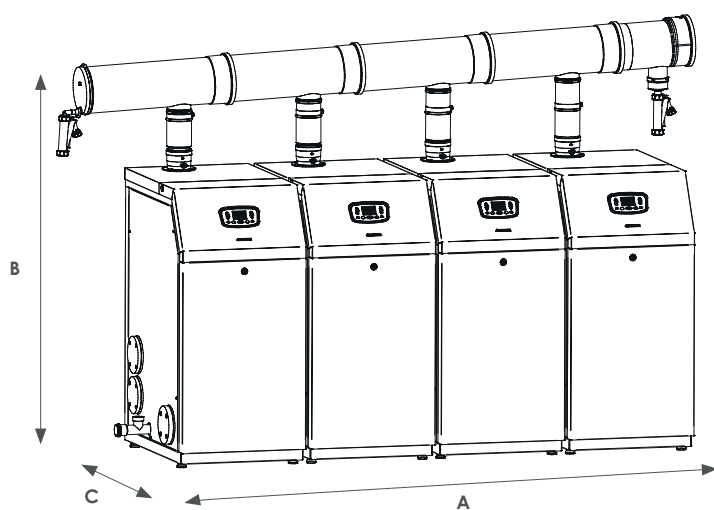
Configuraciones		A	B	C
85 kW	90 K	555	1296	885
115 kW	115 K			
150 kW	160 K			



Configuraciones		A	B	C
170 kW	90 K + 90 K	1630	1690	885
193 kW	90 K + 115 K			
216 kW	115 K + 115 K			
235 kW	160 K + 90 K			
258 kW	160 K + 115 K			
300 kW	160 K + 160 K		1750	



Configuraciones		A	B	C
255 kW	90 K + 90 K + 90 K	2214	1717	885
255 kW	90 K + 90 K + 90 K	2214	1775	885
278 kW	90 K + 90 K + 115 K			
301 kW	90 K + 115 K + 115 K			
320 kW	160 K + 90 K + 90 K			
324 kW	115 K + 115 K + 115 K			
343 kW	160 K + 115 K + 90 K			
366 kW	160 K + 115 K + 115 K			
385 kW	160 K + 160 K + 90 K			
408 kW	160 K + 160 K + 115 K	2780	1800	885
450 kW	160 K + 160 K + 160 K			



Configuraciones		A	B	C
340 kW	90 K + 90 K + 90 K + 90 K	2780	1800	885
363 kW	90 K + 90 K + 90 K + 115 K			
386 kW	90 K + 90 K + 115 K + 115 K			
405 kW	160 K + 90 K + 90 K + 90 K			
409 kW	115 K + 115 K + 115 K + 90 K			
428 kW	160 K + 115 K + 90 K + 90 K			
432 kW	115 K + 115 K + 115 K + 115 K			

Gestión Electrónica

La unidad de control a cascada simplifica la gestión de instalaciones complejas con calderas en cascada o individuales, diseñado para comunicar directamente entre las calderas Mare M y Mare P, está equipada con software de esquemas para la gestión del sistema ya configurado para facilitar la configuración inicial.



Unidad de control a cascada

Sistema de control y gestión de la potencia de los generadores en cascada (máx 9 solamente para control electrónico).

Posibilidad de intervenir en todos los parámetros y en todos los niveles para una personalización precisa del generador/sistema de gestión para garantizar la máxima eficiencia y confort.

Control de los generadores basado en la diferencia de temperatura entre el conjunto configurado y el valor detectado en el sistema (equilibrador de flujo/intercambiador) por la sonda.

Gestión del acumulador de ACS.